

**Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Studi Kasus
Pascasarjana UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

TUGAS AKHIR



Oleh :

BAGUS URIP PRASETYO

NPM. 0634010274

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
2011**

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Studi Kasus
Pascasarjana UPN “VETERAN” JAWA TIMUR
TUGAS AKHIR

Disusun Oleh :

BAGUS URIP PRASETYO
NPM. 0634010274

Telah disetujui mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang II Tahun Akademik 2010 / 2011

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Moh, Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 3 7607 07 0220

Rizky Parlika, S.Kom
NPT. 3 8405 07 0219

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Basuki Rahmat, S.Si, MT
NPT. 3 6907 06 0209

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Studi Kasus Pascasarjana UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

Disusun Oleh :

BAGUS URIP PRASETYO
NPM :0634010274

Telah dipertahankan di hadapan
dan diterima oleh Tim Penguji Tugas Akhir
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Pada Tanggal 15 April 2011

Pembimbing :

1.

Moh. Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 3 7607 07 0220

2.

Rizky Parlika, S.Kom
NPT. 3 8405 07 0219

Tim Penguji :

1.

Moh. Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 3 7607 07 0220

2.

Fetty Tri Anggraini S.Kom
NPT. 3 8202 06 0208

3.

Chrystia Aji Putra S.Kom
NPT. 3 8610 10 0296 1

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Ir. Sutiyono, MT
NIP. 19600713 1987031 001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa dengan Nama dan NPM yang tertera dibawah ini :

Nama : **Bagus Urip Prasetyo**

NPM : **0634010274**

Jurusan : **Teknik Informatika**

Telah mengerjakan revisi PRA RENCANA (DESIGN) / SKRIPSI Ujian
LESAN Periode IV, TA 2010 – 2011 dengan judul :

Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Studi Kasus Pascasarjana UPN “VETERAN” JAWA TIMUR

Surabaya, 15 April 2011

Dosen Penguji yang memerintahkan *Revisi* :

1. **Moch. Irwan Afandy, ST, Msc**
NIP. 3 7607 07 0220

(_____)

2. **Fetty Tri Anggraini S.kom**
NIP. 3 8202 06 0208

(_____)

3. **Chrystia Aji Putra S.Kom**
NIP. 3 8610 10 0296 1

(_____)

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I Tugas Akhir,

Mengetahui,

Dosen Pembimbing II Tugas Akhir,

Moh, Irwan Afandi, ST, Msc
NPT. 3 7607 07 0220

Rizky Parlika, S.Kom
NPT. 3 8405 07 0219

Judul : Sistem Perpustakaan Online Berbasis Web Studi Kasus Pasca Sarjana UPN
"VETERAN" JAWA TIMUR
Pembimbing I : M.Irwan Afandi, ST, MSc
Pembimbing II : Rizky Parlika, S.Kom
Penyusun : Bagus Urip Prasetyo

ABSTRAK

Perpustakaan sebagai sumber informasi dan tempat menyebarluaskan ilmu pengetahuan, perpustakaan perguruan tinggi merupakan jembatan program pendidikan di perguruan tinggi. Untuk itu harus ada sinergi antara dosen dan perpustakaan dalam memenuhi kebutuhan informasi mahasiswa dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan. Di dalam memanfaatkan perpustakaan tersebut, membutuhkan semacam bimbingan atau pendidikan pemakai perpustakaan untuk menuntun bagaimana mahasiswa memanfaatkan layanan yang ada di perpustakaan.

Oleh karena itu untuk menjawab tantangan tersebut "Pascasarjana UPN "Veteran" Jawa Timur" mencoba untuk membuat sebuah Perpustakaan *Online*. Untuk itu *website* ini sebaiknya mempunyai kemudahan untuk memperbaharui informasi dan *user friendly*. *Website* ini dirancang menggunakan konsep *Web 2.0*, perangkat lunak yang digunakan ialah *PHP* dan *MySQL 5.0.27*.

Website Perpustakaan *Online* ini dapat digunakan oleh semua pihak yang ingin mencari informasi buku – buku yang terdapat di Perpustakaan "Pasca sarjana UPN "Veteran" Jawa Timur" dan bagi member yang sudah terdaftar dapat mengunduh koleksi perpustakaan yang berbentuk file *digital (PDF)*.

Kata kunci : *Perpustakaan, Website, Userfriendly*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Penulis bersyukur kepada Allah SWT atas semua Rahmat, Taufik, dan Hidayah-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis berpegang pada teori serta bimbingan dari para dosen pembimbing Tugas Akhir. Dan berbagai pihak yang banyak membantu hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini. Tugas Akhir merupakan salah satu syarat bagi mahasiswa untuk menyelesaikan program studi Sarjana Strata Satu (S-1) di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Terwujudnya Tugas Akhir ini adalah berkat usaha, kerja keras serta dukungan dari berbagai pihak. Dan tanpa menghilangkan rasa hormat, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penulis antara lain:

1. Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP Selaku Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Sutiyono, MT Selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Basuki Rahmat, S.Si, MT Selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.

4. M. Irwan Afandi, ST, Msc Selaku dosen pembimbing utama dan Rizky Parlika, S.Kom Selaku dosen pembimbing pendamping yang dengan sabar telah meluangkan banyak waktu, pikiran dan tenaga di antara kesibukan beban-beban kegiatan akademik untuk memberikan bimbingan dan kesempatan pada penyusun untuk berkreasi dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Fetty Tri Anggraeni, S.Kom Selaku dosen wali yang selama ini telah memberi pengarahan dalam bidang akademik.
6. Bapak dan Ibu dosen Teknik Informatika yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama menempuh kuliah.
7. Ayahanda tercinta, yang merupakan lelaki terhebat yang aku miliki karena beliau aku bersemangat kuliah dan ibunda tersayang yang juga merupakan perempuan yang kesabarannya tiada bandingnya dan doanya didunia ini. Adik dan kakak ku yang sangat menyayangi aku, terima kasih atas semuanya, aku tidak akan bisa seperti ini tanpa keluargaku. Aku beruntung terlahir dikeluarga ini.
8. Teman-teman kuliah khususnya Dapit Setiahari S.kom yang telah membantu hingga tugas akhir ini selesai dan teman teman kuliah seperjuangan Aryo Wibowo, Asrofi Nuchrowi S.Kom, Abdul Aziz S.Kom, Doni Hermawan, Hanif virlandy S.Kom, Hartatik S.kom, Eztwima tertio, firman fisnandy. terimakasih banyak atas bantuan kalian selama ini baik secara materi maupun non materi sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik – baiknya, untuk Pak agung, mami dhany terima kasih atas bantuannya selama ini, dan

untuk my special one Y.y.n Herawati sehingga penulis dapat menerapkan sejumlah aplikasi yang diperlukan hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan sebaik – baiknya.

9. Teman- teman mahasiswa dan teman-teman diluar kampus yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas semua dukungan dan do'anya selama ini dan terimakasih atas pertemanannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, karena tiada gading yang tak retak. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna terciptanya kesempurnaan penulisan ini selanjutnya. Semoga penulisan ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi siapa saja yang membacanya.

Surabaya, 15 April 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan	3
1.5. Manfaat	4
1.6. Metodologi Penulisan	4
1.7. Sistematika Penulisan	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Bahasa Pemrograman <i>PHP</i>	11
2.1.1. Kelebihan <i>PHP</i>	13
2.1.2. <i>PHP</i> Dasar	15
2.1.3. Tipe Data	16
2.1.4. Operator	17
2.1.5. Pernyataan	17
2.1.6. Fungsi	17
2.1.7. <i>Operator Array</i>	18
2.1.8. <i>Operasi File</i>	19
2.2. <i>DBMS</i>	20
2.2.1. <i>MySQL</i>	21

2.2.2. Pengertian <i>MySQL</i>	22
2.2.3. Kelebihan <i>MySQL</i>	23
2.2.4. Ketentuan Penulisan Perintah <i>MySQL</i>	27
2.2.5. <i>MySQL</i> dan <i>PHP</i>	28
2.3. <i>Web Server</i>	29
2.3.1. <i>World Wide Web (WWW)</i>	30
2.3.2. <i>Hypertext Transfer Protocol (HTTP)</i>	32
2.3.3. <i>XAMPP</i>	34
2.4. <i>e-DDC</i>	36
2.5. <i>CSS</i>	37
2.5.1. Penulisan Perintah <i>CSS</i>	38
2.6. <i>SMS GATEWAY</i>	41
2.6.1. Keuntungan <i>Sms Sateway</i>	42
2.6.2. Kebutuhan <i>Hardware Sms Gateway</i>	42
2.6.3. <i>Setting sms gateway</i> menggunakan <i>sms GAMMU</i>	43
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	45
3.1. Analisis Sistem	45
3.1.1. Level Pengguna dan Hak Akses	45
3.1.2. Masukan Data dan Keluaran Sistem	46
3.2. Perancangan Sistem	46
3.2.1. Deskripsi Umum Sistem	47
3.2.2. Perancangan Proses	48
3.2.3. Perancangan Basis Data	51
3.2.4. Perancangan Antar Muka	54
3.2.5. Rancangan Implementasi Sistem	56
3.2.6. Lingkungan Implementasi	56
3.2.7. Implementasi Basis Data	57
3.2.8. Rancangan Antar Muka	60

BAB IV IMPLEMENTASI PERANGKAT LUNAK	69
4.1. Lingkungan Pemrograman.....	69
4.2. Implementasi <i>Database</i>	69
4.3. Implementasi Antar Muka dan Pemrograman	74
4.3.1. Form Halaman <i>Login</i>	74
4.3.2. Halaman <i>Member</i>	74
4.3.3. Halaman Admin	78
BAB V UJI COBA	85
5.1. Lingkungan Uji Coba	85
5.2. Pelaksanaan Uji Coba Halaman Utama Sistem	86
5.3. Uji Coba Halaman Member	84
5.3.1. Uji Coba Halaman <i>Login</i>	87
5.3.2. Uji Coba Halaman <i>Lent Information</i>	88
5.3.3. Uji Coba Halaman Koleksi Fisik	94
5.3.4. Uji Coba Halaman Koleksi Digital	95
5.3.5. Uji Coba Halaman <i>Logout</i>	96
5.4. Uji Coba Halaman Admin	97
5.4.1. Uji Coba Halaman <i>Login</i>	97
5.4.2. Uji Coba Halaman Koleksi Buku	98
5.4.3. Uji Coba Halaman Anggota	102
5.4.4. Uji Coba Halaman <i>Master</i>	104
5.4.5. Uji Coba Halaman Transaksi	104
5.4.6. Uji Coba Halaman <i>Report</i>	106
5.4.7. Uji Coba Halaman Pengaturan.....	108
5.4.8. Uji Coba Halaman <i>Logout</i>	110
BAB VI PENUTUP	111
6.1. Kesimpulan	111
6.2. Saran	111
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	<i>Context</i> Diagram	49
Gambar 3.2.	<i>DFD Level 0</i>	50
Gambar 3.3.	Model Data Konseptual	52
Gambar 3.4.	Diagram Model Data Fisik	53
Gambar 3.5.	Form <i>Login</i>	61
Gambar 3.6.	Menu <i>Admin</i>	62
Gambar 3.7.	Sub Menu “ Koleksi ”	63
Gambar 3.8.	Sub Menu “ Anggota ”	64
Gambar 3.9.	Sub Menu “ <i>Master</i> ”	65
Gambar 3.10	Sub Menu “ Transaksi ”	66
Gambar 3.11.	Sub Menu “ <i>Report</i> ”	67
Gambar 3.12.	Menu Pengaturan	68
Gambar 3.13	Menu Member	68
Gambar 4.1.	Pembuatan Database “Perpustascasarjana”	70
Gambar 4.2.	Pembuatan Tabel “Koleksi buku”	70
Gambar 4.3.	Pembuatan Tabel “Denda”	70
Gambar 4.4.	Pembuatan Tabel “ <i>Master item</i> ”	70
Gambar 4.5.	Pembuatan Tabel “ <i>Supplier</i> ”	71
Gambar 4.6.	Pembuatan Tabel “ <i>Member</i> ”	71
Gambar 4.7.	Pembuatan Tabel “ <i>Master</i> pengarang”	71
Gambar 4.8.	Pembuatan Tabel “Pengarang buku”	71
Gambar 4.9.	Pembuatan Tabel “Jenis_koleksi”	72
Gambar 4.10.	Pembuatan Tabel “Transaksi_Peminjaman”	72
Gambar 4.11.	Pembuatan Tabel “ <i>Master</i> Lokasi Buku”	72
Gambar 4.12.	Pembuatan Tabel “ <i>Preference</i> ”	73
Gambar 4.13.	Pembuatan Tabel “Penerbit”	73
Gambar 4.14.	Pembuatan Tabel “Kategori”	73
Gambar 4.15.	Pembuatan Tabel “ <i>user</i> ”	73

Gambar 4.16. Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.17. Halaman <i>Member</i>	75
Gambar 4.18. <i>Info Member</i>	76
Gambar 4.19. Halaman Koleksi Fisik	77
Gambar 4.20. Halaman Koleksi <i>Digital</i>	78
Gambar 4.21. Halaman <i>Admin</i>	78
Gambar 4.22. Halaman Koleksi	79
Gambar 4.23. Halaman Anggota	80
Gambar 4.24. Halaman Transaksi	81
Gambar 4.25. Halaman <i>Master</i>	82
Gambar 4.26. Halaman <i>Report</i>	83
Gambar 4.27. Halaman <i>Change Password & Sms gateway</i>	84
Gambar 5.1. Halaman Indeks Sistem	86
Gambar 5.2. Halaman <i>Login</i>	87
Gambar 5.3. Keterangan <i>Login</i> Berhasil	87
Gambar 5.4. Keterangan <i>Login</i> Gagal	88
Gambar 5.5. Halaman <i>Lent information</i>	88
Gambar 5.6. Halaman <i>Info Member</i>	89
Gambar 5.7. Halaman <i>change</i> foto	89
Gambar 5.8. Keterangan Perubahan Berhasil	89
Gambar 5.9. Keterangan gagal ubah foto.....	90
Gambar 5.10. <i>Form Edit</i> Data	91
Gambar 5.11. Keterangan Perubahan Berhasil	92
Gambar 5.12. <i>Form edit preference</i>	92
Gambar 5.13. Keterangan Perubahan Berhasil	93
Gambar 5.14. Pencarian pada koleksi fisik	94
Gambar 5.15. Hasil pencarian jika ditemukan	95
Gambar 5.16. Hasil pencarian jika tidak ditemukan	95
Gambar 5.17. Halaman koleksi digital	96

Gambar 5.18. Unduh koleksi digital	96
Gambar 5.19. Keterangan <i>logout member</i>	96
Gambar 5.20. Halaman <i>login</i>	97
Gambar 5.21. Keterangan <i>login</i> berhasil	98
Gambar 5.22. Keterangan <i>login</i> gagal	98
Gambar 5.23. Form penambahan koleksi baru	98
Gambar 5.24. Penambahan koleksi berhasil	100
Gambar 5.25. Form rubah koleksi	100
Gambar 5.26. Keterangan data berhasil dirubah	101
Gambar 5.27. Konfirmasi penghapusan data	101
Gambar 5.28. Keterangan penghapusan berhasil	101
Gambar 5.29. Form tambah anggota baru	102
Gambar 5.30. Keterangan data berhasil disimpan	103
Gambar 5.31. Tambah pengarang	104
Gambar 5.32. Keterangan data pengarang berhasil disimpan	104
Gambar 5.33. Form pengecekan anggota	104
Gambar 5.34. Form transaksi peminjaman 1	105
Gambar 5.35. Form transaksi peminjaman 2	106
Gambar 5.36. Laporan statistik koleksi berdasarkan kategori.....	106
Gambar 5.37. Laporan statistik anggota	106
Gambar 5.38. Laporan statistik peminjaman berdasarkan jenis koleksi	107
Gambar 5.39. Laporan Daftar judul.....	107
Gambar 5.40. Laporan daftar duplikasi/ <i>copies</i>	108
Gambar 5.41. Laporan daftar anggota.....	108
Gambar 5.42. <i>Form change password admin</i>	108
Gambar 5.43. Keterangan perubahan <i>password</i>	109
Gambar 5.44. <i>Form change admin</i>	109
Gambar 5.45. Keterangan pengaturan sms diperbarui	109
Gambar 5.46. Keterangan <i>logout admin</i>	110

DAFTAR TABEL

Tabel 3.2.1.1	<i>Flowchart</i> Alur <i>Administrator</i> Pada Sistem	47
Tabel 3.2.1.2	Flowchart Alur <i>Member</i> Pada Sistem	48
Tabel 3.2.2.1	Entitas Sistem	49
Tabel 3.2.4.1	Menu Untuk <i>Member</i>	55
Tabel 3.2.4.2	Menu Admin	56
Tabel 3.2.7.1	Tabel <i>User</i>	57
Tabel 3.2.7.2	. Tabel <i>Member</i>	57
Tabel 3.2.7.3	. Tabel Koleksi buku	58
Tabel 3.2.7.4	Tabel Pengarang buku	58
Tabel 3.2.7.5	Tabel <i>Master</i> pengarang	58
Tabel 3.2.7.6	Tabel <i>Preference</i>	58
Tabel 3.2.7.7	. Tabel Denda	58
Tabel 3.2.7.8	. Tabel Master Item	59
Tabel 3.2.7.9	. Tabel Kategori	59
Tabel 3.2.7.10	Tabel jenis koleksi	59
Tabel 3.2.7.11	Tabel <i>Supplier</i>	59
Tabel 3.2.7.12	Tabel transaksi peminjaman	59
Tabel 3.2.7.13	Tabel master lokasi buku	60
Tabel 3.2.7.14	Tabel master penerbit	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan informasi teknologi saat ini telah berkembang dengan pesat. Penggunaan *website* dalam menyampaikan informasi sangatlah membantu dan bermanfaat bagi lembaga-lembaga atau perusahaan-perusahaan. Penyampaian informasi dengan *website* tidak membutuhkan waktu yang lama dan dapat dilakukan darimana saja. Tidak dibatasi oleh tempat, waktu dan biaya. Proses mendapatkan informasi dari *website* juga lebih *up to date*. Informasi yang ditampilkan dan disajikan dapat berubah seiring jalannya waktu sehingga informasi yang disajikan tidak ketinggalan zaman atau terlambat. Kemudahan ini yang membuat *website* sebagai sarana informasi yang digemari *user* saat ini.

Pada saat sekarang ini, perpustakaan yang ada pada Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur masih menggunakan sistem katalog manual yang berbentuk buku dan kartu-kartu yang berisi data-data buku. Sistem ini sudah dianggap tidak efisien lagi mengingat pesatnya peningkatan jumlah judul dan jumlah buku. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu aplikasi via *web browser* yang dapat diakses oleh Mahasiswa baik dari tempat perkuliahan maupun rumah.

Pemanfaatan *teknologi Internet* dimaksudkan untuk kebutuhan akan penyampaian dan pencarian informasi yang cepat, sebab *internet* sebagai jaringan

yang sangat luas merupakan sarana yang efektif dan efisien untuk penyampaian dan pencarian informasi.

Pada proyek akhir ini dibuat suatu sistem informasi perpustakaan berbasis web secara *online*. Sistem ini dirasa sangat efektif karena dirancang untuk memberikan pelayanan berupa informasi tentang buku-buku yang tersedia beserta isinya, sehingga *user* dapat mengetahui atau mencari buku.

Seperti yang kita ketahui Perpustakaan merupakan salah satu penyedia dan penyalur informasi yang dimana fungsi dan peranannya sangat berarti dan dibutuhkan dalam dunia Informasi. Tantangan baru di dunia perpustakaan menjelang abad 21 dimana banyak orang mengatakan sebagai abad Informasi karena penyaluran Informasi menggunakan protokol elektronik melalui jaringan komputer sudah terlaksana dengan cepat, tepat dan global. Salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut adalah dengan membangun Perpustakaan *Digital Library* atau Perpustakaan *Online*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dari Tugas Akhir adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengatur dan menyimpan data buku Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur baik yang berupa fisik maupun *digital* agar tertata secara rapi berdasarkan kategorinya masing – masing?

2. Bagaimana membuat sebuah Aplikasi *Perpustakaan Online* sehingga *member* mahasiswa Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur dapat menggunakan darimana saja dan kapan saja melalui *web* secara *online*?
3. Bagaimana membuat sebuah aplikasi *Perpustakaan Online* yang dapat mengunduh serta mengunggah koleksi buku dalam bentuk *digital*?
4. Bagaimana cara menampilkan *interface* yang mudah dimengerti oleh *user* (*user friendly*)?

1.3 Batasan Masalah

Agar tidak terlalu menyimpang dari rumusan masalah yang telah penulis buat, maka dalam pembuatan Tugas Akhir ini, ruang lingkup permasalahan hanya akan dibatasi pada:

1. Aplikasi ini dapat di akses oleh admin sebagai *administrator* dan mahasiswa Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur sebagai *member*.
2. Aturan penomoran koleksi mengikuti *e-DDC* (*electronic-Dewey-Decimal Classification*)
3. Sistem yang dibuat untuk aplikasi *Perpustakaan Online* ini adalah berbasis *web*. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *PHP* dengan *MySQL* sebagai *databasenya*.

1.4 Tujuan

Pembuatan aplikasi *web* *Perpustakaan Online* ini bertujuan untuk membuat sistem perpustakaan *online* yang dapat membantu mengatur penempatan koleksi fisik dan koleksi *digital* serta transaksi peminjaman yang ada di

perpustakaan Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur berdasarkan kategorinya masing – masing sehingga meningkatkan efisiensi dalam pencarian informasi koleksi – koleksi, dan dapat memberikan kemudahan bagi kinerja pelayanan admin manajemen data koleksi lebih baik lagi di perpustakaan Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur.

1.5 Manfaat

Manfaat dari Tugas Akhir “Sistem Perpustakaan *Online* Berbasis *Web* Studi Kasus Pascasarjana UPN “Veteran” Jawa Timur” ini adalah sebagai berikut:

- a) Mempermudah member memperoleh referensi dalam menyelesaikan tugas, dapat efisiensi waktu dan kemudahan akses, dapat diakses dimana saja dan kapan saja dengan memanfaatkan perkembangan media *internet* serta mempermudah dalam proses pencarian karena telah dikelompokkan berdasarkan kategorinya masing – masing.

1.6 Metodologi Penulisan

Metode adalah cara yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan (Surachmad, 1976). Adapun metode yang dipakai adalah :

1. *Library Research*

Library Research adalah pengumpulan dokumen - dokumen, referensi-referensi, buku-buku, sumber dari *internet*, atau sumber-sumber lain yang diperlukan untuk merancang dan mengimplementasikan aplikasi. Tujuannya untuk mendukung teori-teori yang berkaitan dengan masalah yang muncul. Studi ini dilakukan dengan mencari sekaligus mempelajari beberapa literatur dan artikel mengenai *perpustakaan online* dan bahasa pemrograman *PHP*. Mempelajari program aplikasi yang sudah ada untuk memberikan gambaran yang jelas mengenai aplikasi *perpustakaan online*, sebagai acuan dalam perencanaan dan pembuatan Tugas Akhir ini.

2. *Analisa dan Perancangan Sistem*

Setelah tahap *Library Research* dibuat deskripsi umum sistem serta dilakukan analisa kebutuhan sistem. Dalam melakukan perancangan awal sistem hal-hal yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Pembuatan perancangan sistem arsitektur

Merupakan gabungan dari proses-proses dan praktek-praktek untuk menghasilkan sebuah sistem yang efektif.

- Pembuatan alur web site sistem
 - Diagram Bisnis *Use Case*

Diagram bisnis *use case* menunjukkan interaksi antara *use case* bisnis, aktor bisnis, dan pekerja bisnis dalam sebuah organisasi.

Diagram ini akan menggambarkan model lengkap tentang apa yang perusahaan lakukan, siapa saja yang ada dalam organisasi dan siapa yang ada di luar organisasi. Dengan diagram ini, dapat secara cepat memberikan informasi tingkat tinggi tentang bisnis apa yang organisasi.

- *Diagram Use Case*

Menggambarkan bagaimana seseorang menggunakan sistem . Mempunyai tujuan khusus yaitu untuk mendokumentasikan beberapa kator (sesuatu yang ada diluar sistem), beberapa *usecase* (sesuatu yang ada di dalam sistem) dan hubungan antar mereka.. Sehingga dengan menggambarkan diagram *usecase* akan dapat melihat fungsionalitas yang akan disediakan oleh sistem, siapa saja yang berinteraksi dengan sistem, serta dapat mengetahui ruang lingkup yang akan dibuat.

- *Diagram Aktivitas*

Diagram *Aktivitas* merupakan sebuah cara untuk memodelkan aliran kerja (*workflow*) dari bisnis use case dalam bentuk grafik. Diagram ini menunjukkan langkah-langkah di dalam aliran kerja, titik-titik keputusan di dalam aliran kerja, siapa yang bertanggung jawab menyelesaikan masing-masing aktivitas dan obyek-obyek yang diigunakan dalam aliran kerja.

- Diagram Kelas

Diagram kelas merupakan alat perancangan terbaik untuk tim pengembang perangkat lunak. Diagram tersebut membantu mendapatkan struktur sistem sebelum menuliskan kode program, membantu untuk memastikan bahwa sistem adalah rancangan terbaik. Diagram kelas digunakan untuk menampilkan kelas-kelas atau paket-paket di dalam sistem dan relasi antar mereka, memberikan gambaran secara statis dari sistem yang dibuat. Diagram ini digunakan untuk mengembangkan kelas, *Case tool* rational rose berguna untuk membangkitkan struktur kode sumber untuk kelas-kelas.

- Pembuatan Perancangan Antar Muka

Pembuatan perancangan antar muka ini dibuat untuk merancang halaman aplikasi yang berinteraksi langsung dengan pengguna agar aplikasi tersebut menjadi *userfriendly* untuk berinteraksi dengan pengguna serta dapat bermanfaat bagi pengguna khususnya Mahasiswa – mahasiswi Pascasarjana UPN "Veteran" Jawa timur yang membutuhkan banyak referensi untuk kegiatan belajar.

3 Pembuatan Sistem

Pada tahap ini merupakan tahap yang paling banyak memerlukan waktu karena model dan rancangan aplikasi yang telah dibuat diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* serta menggunakan database *MySQL*.

4. Uji Coba

Uji coba ini dilakukan dalam rangka untuk memastikan apakah aplikasi yang telah selesai dibuat telah sesuai dengan yang direncanakan dalam tahap analisa dan perancangan sistem serta dievaluasi untuk kelayakan pemakaian aplikasi dengan mempertimbangkan kemungkinan kesalahan yang terjadi.

5. Penyusunan Buku Skripsi

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengerjaan Skripsi. Buku ini disusun sebagai laporan dari seluruh proses pengerjaan Skripsi. Dari penyusunan buku ini diharapkan dapat memudahkan pembaca yang ingin menyempurnakan dan mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

6. Revisi

Revisi bertujuan untuk mengatasi kesalahan pada saat uji coba berlangsung.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam beberapa bab dan sub bab. Adapun pembagian babnya adalah sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Berisi latar belakang yaitu uraian tentang landasan pemikiran timbulnya suatu masalah yang mendorong untuk melakukan

penelitian, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan, manfaat, metodologi penulisan dan sistematika penulisan yang digunakan dalam laporan skripsi ini.

Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab kedua akan dijelaskan mengenai landasan teori yang terkait dengan skripsi ini. Semua penjelasan meliputi pembahasan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL* termasuk didalamnya pembahasan mengenai metode yang digunakan, sejarah *internet*, *CSS*, *MySQL*.

Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem

Pada bab ini menjelaskan tentang Analisis Sistem serta Perancangan Sistem yang akan di gunakan.

Bab IV Implementasi Perangkat Lunak

Pada bab ini menjelaskan mengenai Lingkungan Pemrograman, Implementasi *Database* serta Implementasi Antar Muka dan Pemrograman.

Bab V Uji Coba

Bab ini menjelaskan mengenai lingkungan uji coba, skenario uji coba dan pelaksanaan uji coba.

BAB VI Penutup

Pada bab keenam berisi kesimpulan dari program yang telah diimplementasikan dan dievaluasi sehingga pada akhirnya diberikan beberapa kemungkinan untuk pengembangan dari aplikasi yang dibuat serta saran.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN